

M.H



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : C30B 29/06</p>	<p>A2</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/17423</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. März 2000 (30.03.00)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03069</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 20. September 1999 (20.09.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 45 792.8 21. September 1998 (21.09.98) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): INSTITUT FÜR HALBLEITERPHYSIK FRANKFURT (ODER) GMBH [DE/DE]; Walter-Korsing-Strasse 2, D-15230 Frankfurt (Oder) (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TILLACK, Bernd [DE/DE]; Akazienweg 10, D-15234 Frankfurt (Oder) (DE). HEINEMANN, Bernd [DE/DE]; Schälmeienweg 29, D-15234 Frankfurt (Oder) (DE). KNOLL, Dieter [DE/DE]; Uferstrasse 7, D-15230 Frankfurt (Oder) (DE). EHWALD, Karl-Ernst [DE/DE]; Pflaumenallee 17, D-15234 Frankfurt (Oder) (DE). WOLANSKY, Dirk [DE/DE]; Lennestrasse 4, D-15234 Frankfurt (Oder) (DE).</p> <p>(74) Anwalt: HEITSCH, Wolfgang; Europäischer Patentvertreter, Göhlisdorfer Strasse 25 g, D-14778 Jeserig (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i></p>	

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING AN AMORPHOUS OR POLYCRYSTALLINE LAYER ON AN INSULATING REGION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ERZEUGUNG EINER AMORPHEN ODER POLYKRISTALLINEN SCHICHT AUF EINEM ISOLATORGEBIET

(57) Abstract

The invention aims to provide a method for producing an amorphous or polycrystalline layer on an insulating area which in relation to known methods increases the thickness of the amorphous or polycrystalline layer and improves the homogeneity of the deposition, thus resulting in reduced surface roughness while at least maintaining the insulating properties of the insulating area. To this end a suitable seeding layer (28, 29), preferably silicon nitride, is deposited so that the seeding capacity and insulating properties of the SiO₂ insulating area (14, 31) during deposition of the amorphous or polycrystalline Si or SiGe layers (15, 16, 17, 33) are improved.

(57) Zusammenfassung

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Erzeugung einer amorphen oder polykristallinen Schicht auf einem Isolatorgebiet vorzuschlagen, bei dem gegenüber bisherigen Verfahren die Dicke der amorphen oder polykristallinen Schicht grösser, die Homogenität der Abscheidung verbessert und damit die Oberflächenrauigkeit reduziert wird. Dabei sollen die isolierenden Eigenschaften des Isolatorgebietes mindestens beibehalten werden. Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass durch Aufbringen einer geeigneten (28, 29) Ankeimschicht, vorzugsweise Siliziumnitrid, Bekeimungsvermögen und isolierenden Eigenschaften auf dem Isolatorgebiet (14, 31) aus SiO₂ bei der Abscheidung der amorphen oder polykristallinen Schicht (15, 16, 17, 33) aus Si oder SiGe verbessert wird.

